

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Oktober 2003 (23.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/087701 A3(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F41H 5/26**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001269

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2003 (15.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 17 177.7 18. April 2002 (18.04.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): KRAUSS-MAFFEI WEGMANN GMBH & CO.
KG [DE/DE]; August-Bode-Strasse 1, 34127 Kassel (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JILG, Manfred

[DE/DE]; Dornbergstr. 17, 37247 Grossalmerode (DE).
LORENZ, Bernhard [DE/DE]; Dorfstr. 18, 34299 Ober-
weser (DE). **OXE, Heinrich** [DE/DE]; Walme 10, 34474
Diemelstadt (DE). **SCHEIBEL, Axel** [DE/DE]; Auf der
Pfiffershecke 9, 34266 Niestetal (DE).(74) Anwalt: **FEDER, Wolf-D.**; Dominikanerstr. 37, 40545
Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CA, NO, US.

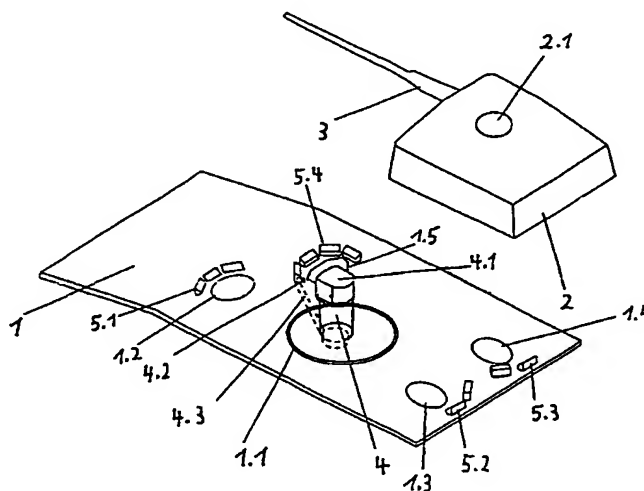
(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 22. Januar 2004

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMBAT VEHICLE, ESPECIALLY AN ARMoured VEHICLE AND TANK, WITH A PANORAMIC SIGHTING
DEVICE(54) Bezeichnung: KAMPFFAHRZEUG MIT RUNDBLICKSICHTGERÄT, INSBESONDERE SCHÜTZEN- UND
KAMPFPANZER

(57) Abstract: The invention relates to a combat vehicle, especially an armoured vehicle and a tank, having a vehicle body which is supported by the chassis and in which a crew compartment is arranged. An azimuth-pivotable unmanned turret (2) is arranged on the top side of the vehicle body, containing a weapon (3) which can be pivoted into an elevation position. The outlook point (4.1) of a panoramic view-display which is embodied as a glass optical direct-sighting device is arranged above the roof plate of the turret (2) on the azimuthal rotational axis of the turret. A rotationally symmetrical passageway area extends through the turret (2) in a coaxial manner in relation to the azimuthal rotational axis, through which an optical sighting channel is guided, joining the out-look head (4.1) to an observation part of the direct-sighting device arranged in the crew compartment. At least the out-look head can be pivoted by at least 360° in the azimuth in relation to the vehicle body, independently from the position and rotation of the turret (2) and vehicle body.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Ein Kampffahrzeug, insbesondere Schützen- und Kampfpanzer, mit einem von einem Fahrwerk getragenen Fahrzeugrumpf, in dem ein Besatzungsraum angeordnet ist. An der Oberseite des Fahrzeugrumpfs ist ein in Azimut schwenkbarer unbemannter Turm (2) angeordnet, der eine in Elevation schwenkbare Waffe (3) enthält. Oberhalb der Dachplatte des Turms (2) ist auf der azimutalen Drehachse des Turms der Ausblickkopf (4.1) eines als glasoptisches Direktsichtgerät ausgebildeten Rundblick-Sichtgerätes angeordnet. Koaxial zur azimutalen Drehachse verläuft durch den Turm (2) hindurch ein rotationssymmetrischer Durchgangsraum, durch welchen ein optischer Sichtkanal geführt ist, der den Ausblickkopf (4.1) mit einem im Besatzungsraum angeordneten Einblickteil des Direktsichtgerätes verbindet. Mindestens der Ausblickkopf ist unabhängig von der Stellung und Drehung des Turms (2) als auch des Fahrzeugrumpfes um mindestens 360° in Azimut - bezogen auf den Fahrzeugrumpf - verschwenkbar.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 03/01269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F41H5/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F41H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 478 291 A (ELLIS S) 29 June 1977 (1977-06-29) page 3, line 116 -page 4, line 16; figures	1
A	DE 23 24 989 A (KRAUSS MAFFEI AG) 12 March 1981 (1981-03-12) page 10, paragraph 3 -page 11, paragraph 2; figures	1
A	US 5 982 536 A (RUNCIMAN HERBERT MORRISON ET AL) 9 November 1999 (1999-11-09) figures 3,4	1
A	US 3 581 621 A (BAUER RUSSELL E) 1 June 1971 (1971-06-01) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 October 2003

Date of mailing of the international search report

05/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Herrera, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/01269

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1478291	A	29-06-1977	AU 6958074 A	04-12-1975
			BE 815827 A1	16-09-1974
			CA 1029223 A1	11-04-1978
			CA 1031613 A2	23-05-1978
			DE 2425914 A1	19-12-1974
			FR 2231979 A1	27-12-1974
			IL 44936 A	31-10-1977
			IL 50884 A	31-10-1977
			JP 50124661 A	30-09-1975
			JP 55033044 B	28-08-1980
			NL 7407439 A	03-12-1974
			SE 389745 B	15-11-1976
			SE 7407046 A	02-12-1974
			SE 7602391 A	25-02-1976
			US 3936148 A	03-02-1976
			ZA 7403502 A	25-02-1976
DE 2324989	A	12-03-1981	DE 2324989 A1	12-03-1981
US 5982536	A	09-11-1999	AU 7310696 A	07-05-1997
			CA 2235129 A1	24-04-1997
			DE 69618809 D1	14-03-2002
			DE 69618809 T2	12-09-2002
			EP 0858610 A1	19-08-1998
			WO 9714985 A1	24-04-1997
US 3581621	A	01-06-1971	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F41H5/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETERecherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F41H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 1 478 291 A (ELLIS S) 29. Juni 1977 (1977-06-29) Seite 3, Zeile 116 -Seite 4, Zeile 16; Abbildungen	1
A	DE 23 24 989 A (KRAUSS MAFFEI AG) 12. März 1981 (1981-03-12) Seite 10, Absatz 3 -Seite 11, Absatz 2; Abbildungen	1
A	US 5 982 536 A (RUNCIMAN HERBERT MORRISON ET AL) 9. November 1999 (1999-11-09) Abbildungen 3,4	1
A	US 3 581 621 A (BAUER RUSSELL E) 1. Juni 1971 (1971-06-01) das ganze Dokument	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Oktober 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/11/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Herrera, M

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/01269

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 1478291	A	29-06-1977	AU	6958074 A		04-12-1975
			BE	815827 A1		16-09-1974
			CA	1029223 A1		11-04-1978
			CA	1031613 A2		23-05-1978
			DE	2425914 A1		19-12-1974
			FR	2231979 A1		27-12-1974
			IL	44936 A		31-10-1977
			IL	50884 A		31-10-1977
			JP	50124661 A		30-09-1975
			JP	55033044 B		28-08-1980
			NL	7407439 A		03-12-1974
			SE	389745 B		15-11-1976
			SE	7407046 A		02-12-1974
			SE	7602391 A		25-02-1976
			US	3936148 A		03-02-1976
			ZA	7403502 A		25-02-1976
<hr/>						
DE 2324989	A	12-03-1981	DE	2324989 A1		12-03-1981
<hr/>						
US 5982536	A	09-11-1999	AU	7310696 A		07-05-1997
			CA	2235129 A1		24-04-1997
			DE	69618809 D1		14-03-2002
			DE	69618809 T2		12-09-2002
			EP	0858610 A1		19-08-1998
			WO	9714985 A1		24-04-1997
<hr/>						
US 3581621	A	01-06-1971	KEINE			